

IWC congres 2018

De huisarts bijgespijkerd: pediatrie

Tine Boiy
kindergeneeskunde UZA



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Algemeen: pediatrische richtlijnen en handige websites

- Nederlandse vereniging voor kindergeneeskunde
<https://www.nvk.nl/Kwaliteit/Richtlijnen-en-indicatoren>
(hou wel rekening met verschil in organisatie van de lijnen!)
- American Academy of Pediatrics
clinical practice guidelines (Pediatrics)
- www.kinderformularium.nl



- Koorts – koortsstuipen - sepsis
 - Luchtweginfecties, AOM.
 - Het kind met houterige bewegingen, stoornissen in (grote) motoriek
Orthopedie: statiekafwijkingen
 - Hoofdpijn – hoofdtrauma
-
- Luchtweginfecties 2
 - Allergieën: Eczemen, voedingsallergieën, bij braken/reflux.



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Koorts (koortsstuipen – sepsis)



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



- Eliana is 11 maanden oud en ziek sinds vandaag. Ze heeft koorts tot 39,5°C. Ouders bellen u op, ze hebben een afspraak kunnen maken in uw praktijk voor vanavond (binnen 4 uur) maar ze vragen zich af of ze zo lang kunnen wachten.
- Wat vraagt u na om deze inschatting te kunnen maken?
- Hoe groot is de kans dat Eliana een levensbedreigende infectie heeft (waarvoor je niet kan afwachten tot vanavond)?



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Rode vlaggen bij koorts anamnestisch (telefonisch)

- Bewustzijnsstoornissen
- Leeftijd <3 maanden
- Ernstige bezorgdheid ouders ('ik herken mijn kind niet')
- Gekend onderliggend lijden met hoger risico (immuundeficiënties, sikkelcelanemie...)



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Sepsis in de pediatrie

Table 1

Epidemiology of pediatric sepsis in multicenter studies in developed countries since 2003

Authors, year	Country	Design Data source	Settings	Age	Incidence/prevalence	Mortality
Watson et al. 2003 [1]	USA 7 states	Retrospective Hospital discharge database	ICD-9 ^a coding & modified Angus criteria 1995	≤19 years	Incidence 0.56 per 1000 population (1995)	Hospital 10.3%
Hartman et al. 2013 [14]	USA 7 states	Retrospective Hospital discharge database	ICD-9 ^a coding & modified Angus criteria 1995, 2000, 2005	≤19 years	Incidence 0.89 per 1000 population (2005)	Hospital 8.9% (2005)
Ruth et al. 2014 [17]	USA 43 PICUs	Retrospective PHIS ^b database	ICD-9 ^a coding & modified Angus criteria 2004–2012	≤18 years	Prevalence 6.2% (2004) to 7.7% (2012)	Hospital 14.4%; 18.9% (2004) to 12.0% (2012)
Wolfler et al. 2008 [23]	Italia 15 PICUs	Prospective	Proulx's criteria ^c 2004–2005	≤16 years	Incidence Severe sepsis 1.6% Septic shock 2.1%	ICU Severe sepsis 17.7% Septic shock ^d 50.8%
Shime et al. 2011 [22]	Japan 9 PICUs	Prospective	Severe sepsis	≤15 years	Prevalence 1.4%	28-day 18.9%
Schlapbach et al. 2015 [18]	Australia/New Zealand 9 PICUs & 22 mixed ICUs	Retrospective ^d ANZPIC registry	Invasive infection, sepsis, septic shock 2002–2013	<16 years	Prevalence Invasive infection 6.9% Sepsis 2.9% Septic shock 2.1%	ICU Invasive infection 3.9% Sepsis 5.6% Septic shock 17.0%
Weiss et al. 2015 (SPROUT) [19]	26 countries worldwide 128 PICUs	Point prevalence	Severe sepsis 5 days, 2013–2014	<18 years	Prevalence 8.2%	^e ICU 23% ^e Hospital 24%

^a ICD-9 International Classification of Diseases, 9th Revision

^b PHIS Pediatric Health Information Systems

^cProulx's definition of septic shock was different from Goldstein's definition, now common in the world. Briefly, Proulx's septic shock necessitated hypotension despite 20 mls/kg of fluid administration, while Goldstein's septic shock is defined as inadequate perfusion, regardless of blood pressure, after 40 mls/kg of fluid resuscitation

^d ANZPIC Australian and New Zealand Paediatric Intensive Care

^eThese mortality rates were only for the sites in the developed world



Kawasaki T. Update on pediatric sepsis: A Review. J Intensive Care 2017;5:47

- UK 2017:
1100 kinderen op spoed: ~7%
'serious bacterial infection'
- NL 2014:
10476 kinderen in huisartsenpraktijk
met koorts
doorverwijzing spoed 5-10%
alarmsymptomen ->>

(Irwin et al. Predicting Risk of Serious Bacterial Infections in Febrile Children in the Emergency Department. Pediatrics 2017 Aug;140 (2)

(Elshout et al. Alarming Signs and Symptoms in Febrile children in Primary care: An Observational Cohort Study in The Netherlands. PLoS One. 2014 Feb 19;9(2)



Table 1

Presence of alarming signs and symptoms.

Alarming signs and symptoms (N=10.476)	Present		Absent		Not registered	
	N	Percentage	N	Percentage	N	Percentage of total (N=10476)
Ill appearance [‡]	428	4.1	10048	95.9	NA	NA
ABC-instability [‡]	1	<0.1	10475	100.0	NA	NA
Unconsciousness [‡]	8	0.1	10468	99.9	NA	NA
Drowsy [‡]	57	0.5	10419	99.5	NA	NA
Inconsolable [‡]	426	4.1	10050	95.9	NA	NA
Cyanosis [‡]	48	0.5	10428	99.5	NA	NA
Shortness of breath [‡]	489	4.7	9987	95.3	NA	NA
Meningeal irritation [‡]	59	0.6	10417	99.4	NA	NA
Neurological signs [‡]	163	1.6	10313	98.4	NA	NA
Vomiting and diarrhea [‡]	2207	21.1	8269	78.9	NA	NA
Dehydration [‡]	115	1.1	10361	98.9	NA	NA
Extremity problems [‡]	28	0.3	10448	99.7	NA	NA
Petechial rash [‡]	35	0.3	10441	99.7	NA	NA
Temperature >40°C (reported by GP) [‡]	321	8.9 [‡]	3268	91.1 [‡]	6887	65.7
Temperature >40°C (reported by parents)	2681	19.8 [‡]	6448	80.2 [‡]	1347	12.9
Parental concern	1825	29.2 [‡]	4	70.8 [‡]	8647	82.5
Abnormal circulation	176	2.4 [‡]	2614	97.6 [‡]	7686	73.4
Signs of UTI	520	6.0 [‡]	3744	94.0 [‡]	6212	59.3
Duration of fever >3 days	1589	19.5 [‡]	6580	80.5 [‡]	2307	22.0

*Assumption: when not mentioned in the record, it is not present.

[‡]Percentage of N registered.



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



- U adviseerde dat ouders konden wachten tot vanavond maar een uur later bellen de ouders u terug op in paniek. Eliana heeft zonet geconvulseerd. U bent huisbezoeken aan het doen en bent vlakbij dus besluit zelf te gaan kijken.
- Wat vraagt en kijkt u na om te beslissen of het koortsconvulsies betreft?



Typische koortsconvulsies

- leeftijd tussen 6 maanden en 5 à 6 jaar
- gegeneraliseerd tonisch-clonisch, meestal kort (<15 min)
- in afwezigheid van centrale infectie
- in afwezigheid van onderliggend lijden
- in begin van ziekte-episode, bij stijging van temperatuur
- Definitie volgens AAP:
'A seizure occurring in febrile children between the ages of 6 and 60 months who do not have an intracranial infection, metabolic disturbance or history of afebrile seizures'

Steering Committee on Quality Improvement and Management. Febrile seizures: clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. Pediatrics. 2008;121:1281-1286



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



‘Simple febrile seizure’

- <15 minuten
- Gegeneraliseerd
- Eenmalig (in 24-uur)

‘Complex febrile seizure’

- Verlengde duur
- Focaal
- Meer dan 1x op periode van 24 uur

Uiteraard reden voor doorverwijzing!!



Steering Committee on Quality Improvement and Management. Febrile seizures: clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. Pediatrics. 2008;121:1281-1286



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



- (2-)5% van kinderen
- Herhaling:
50% indien eerste convulsie voor 12 maanden, 30% indien na 12 maanden,
nog eens 50 % voor verdere herhaling indien 2 koortsconvulsies
- Genetische predispositie
tot 40% van de kinderen met koortsconvulsie heeft positieve familiale anamnese
bij eerstegraadsverwanten
oa SCN1A

* Khair AM, Elmagrabi D, Febrile Seizures and Febrile Seizure Syndromes: An Updated Overview of Old and Current Knowledge. Neurol Res Int. 2015; 2015:849341

* Steering Committee on Quality Improvement and Management. Febrile seizures: clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. Pediatrics. 2008;121:1281-1286



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Aanpak van koortsconvulsies

- Anti-epileptica:
niet aangewezen bij 1 of meerdere febriele convulsies
- Antipyretica:
kunnen koortsconvulsies niet voorkomen
ook geen reden om antipyretica te geven vanaf lagere temperatuur (in studie 37,9°C)



Steering Committee on Quality Improvement and Management. Febrile seizures: clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. Pediatrics. 2008;121:1281-1286



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Luchtweginfecties

Acute Otitis Media



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



- Mateo is 1,5 jaar oud. Al sinds september krijgt hij de ene luchtweginfectie na de andere. Hij heeft al 3 otitiden doorgemaakt.
- Ook 4 dagen geleden stelde u een otitis media vast (bomberend linker trommelvlies). Mateo was algemeen niet ziek, u stelde een conservatief beleid voor.
- 2 dagen geleden begon het oor te lopen. Mateo heeft nog steeds koorts en ouders komen voor controle.
- Wat stelt u voor?
- Wat is voor u nog een acceptabele hoeveelheid (en/of ernst) van infecties in de winter? Wanneer is het te veel en verwijst u door?



Recidiverende luchtweginfecties

- Geboortecohorte Duitsland (° 1990 -> gevolgd tot 2002) *respiratoire* infecties
 - 0-2 jaar:
mediaan 3,4 episodes/jaar, tot 11 episodes/jaar als normaal te beschouwen
 - 3-5 jaar:
mediaan 2,3 episodes/jaar, tot 8 episodes/jaar als normaal te beschouwen
 - 6-12 jaar:
mediaan 1,1 episode/jaar, tot 4 episodes/jaar als normaal te beschouwen

Gruber T, Keil T, Kulig M et al. History of respiratory infections in the first 12 yr among children from a birth cohort. *Pediatr Allergy Immunol* 2008 Sep;19(6):505-12



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Warning signs voor immuundeficiëntie (redenen om aanvullend onderzoek te starten)

- Minstens 4 afzonderlijke episodes van otitis media over een periode van 1 jaar
- Minstens 2 episodes van ernstige sinusitis over een periode van 1 jaar
- Gebruik van antibiotica gedurende minstens 2 maanden zonder bevredigend effect
- Minstens 2 longontstekingen over een periode van 1 jaar
- Te weinig gewichtstoename of groeiachterstand
- Herhaalde abcessen van de huid of de diepe organen (lever ...)
- Aanhoudende mycosen ter hoogte van de mond of huid
- Nood aan intraveneuze antibiotica therapie om een infectie te genezen
- Minstens 2 diepe infecties (bloedvergiftiging, meningitis, osteïtis...)
- Familiale antecedenten van PID

Volgens Belgian Primary Immune Deficiency Group



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Andere onderliggende aandoeningen

- Cystic Fibrosis
- Primaire Ciliaire dyskinesie
- Structurele afwijkingen van de luchtwegen
- Onderliggende syndromale afwijkingen
- ...



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Dus: nog essentiële informatie in deze casus

- Over welke luchtweginfecties gaat het naast otitis nog?
- Op welke tijdsspanne kwamen de otitiden voor?
- Groeicurve?
- (Familiale) voorgeschiedenis?



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Otitis Media Clinical Practice Guideline AAP 2013 (gericht op kinderen *vanaf 6 maanden -12 jaar*)

Definities:

- Acute Otitis Media: het snel optreden van tekens en symptomen van inflammatie in het middenoor
- Ongecompliceerde AOM: zonder otorrhoe
- Ernstige AOM: met matige-ernstige otalgie of koorts $\geq 39^{\circ}\text{C}$
- Otitis media met Effusie: inflammatie van het middenoor met vochtcollectie, zonder symptomen van AOM
- MEE (middenooreffusie): vocht in middenoor zonder referentie naar etiologie, pathogenese, pathologie of duur

Lieberthal AS et al. The diagnosis and management of acute otitis media.
Pediatrics 2013 Mar;131(3)e964-99



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Behandeling

- Antibiotica indien leeftijd < 6 maanden of ernstige AOM of geen spontane verbetering na 48-72 uur
- Grootste positief effect van antibiotica gezien bij leeftijd <2 jaar, bij bilaterale AOM en bij otorrhoe (niet igv diablo's in situ!)
- Diabolo's overwegen vanaf 3 episodes of 6 maanden of 4 op 1 jaar
- Eerste keuze Amoxicilline, 70-80 mg/kg/dag (iets hogere dosering vanwege hoge proportie *S. pneumoniae*)

Lieberthal AS et al. The diagnosis and management of acute otitis media.
Pediatrics 2013 Mar;131(3)e964-99



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Motoriek



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



- Hanna is 6 jaar.
- Ze is gekend met unilaterale lip- en verhemeltespleet, dewelke met meerdere chirurgische ingrepen gecorrigeerd werden.
- Ze volgt regulier onderwijs en is net naar het 1^e leerjaar gegaan.
- Ouders consulteren omdat ze op school opgemerkt hebben dat Hanna met name tijdens de lessen LO niet goed mee kan. Ze is trager dan de andere kinderen en struikelt veel makkelijker.
- Wat vraagt en kijkt u na om een eerste inschatting te maken?
- Is verdere evaluatie nodig en zo ja, door wie?



- Spiertonus
- Reflexen
- Gangpatroon
- Statiekafwijkingen



Grofmotorische ontwikkeling: sleutelleeftijden

- 4 weken: het hoofd hangt - asymmetrische tonische nekreflex aanwezig
- 16 weken: hoofd stabiel - symmetrische houding
- 28 weken: zit, leunt voorwaarts op handen – staat stabiel met steun
- 40 weken: zit zonder steun – kruipt – trekt op tot staan
- 52 weken: stapt aan 1 hand – loopt langs tafel, box ed
- 18 maanden: stapt goed los – gaat zelf zitten
- 24 maanden: loopt goed hard – voetbalt
- 36 maanden: staat op 1 been – springt van de onderste traprede
- 48 maanden: huppelt op 1 been – springt naar voor op beide voeten
- 60 maanden: hinkelt op beide benen even goed



Kind in ontwikkeling. R. Bilo en H. Voorhoeve. 7^e ed, uitg Elsevier



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Statiek: platvoeten

- Pes Plano Valgus = doorzakken van mediane arcus én valgus van hiel soepel vs rigide (blijft afwijking bestaan wanneer kind niet steunt)

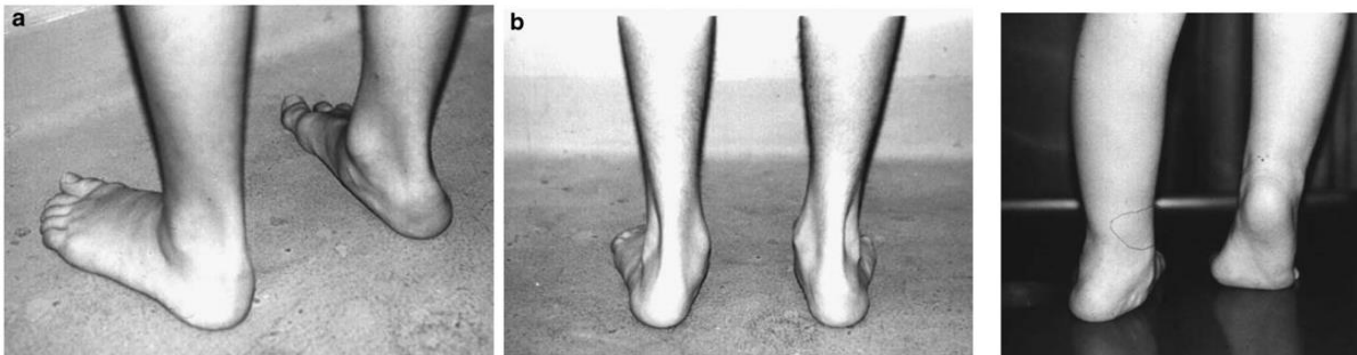


Fig. 1 a Sagging of the medial arch in a flatfoot. b Valgus of the heel

Fig. 2 Flexible flatfoot corrects when standing tiptoe

- Rigide platvoet vereist doorverwijzing naar kinderorthopedist
- Meestal asymptomatisch en benigne. Echter bij uitgesproken afwijkingen en/of klachten kunnen steunzolen aangewezen zijn.
- Alleen doorzakken van mediane arcus is fysiologisch tem +/- 4 jaar: afwachten, eventueel aanraden om blootsvoets te lopen



* Fabry G. Clinical practice. Static, axial, and rotational deformities of the lower extremities in children. *Eur. J Pediatr.* 169(5): 529-534.

* <https://www.kindengezin.be/img/literatuurstudie-vroege-onderkenning-van-andere-orthopedische-houdings-afwijkingen.pdf>



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Statiek: onderste ledematen torsieafwijkingen

Exorotatie – toeing out

- In eerste levensjaar (tgv intrauteriene positie en kikvorshouding later)
- Verbeterd normaal gezien spontaan met toenemende activiteit (kruipen, lopen)
- Exorotatie van het gehele onderste lidmaat waardoor voeten tot 90° exorotatie (Charlie Chaplin)
- Doorverwijzing kinderorthopedist indien persisteert na eerste levensjaar

Endorotatie – toeing in

- 30% tussen 2-7 jaar (3-4% bij volwassenen)
- Probleem kan op verschillende niveau's liggen
zelden voeten
2-5j meestal tibia (en verdwijnt meestal tegen 8j)
ouder meestal femur
- Bij persisteren of ernstige afwijking (met name igv ongerustheid ouders) doorverwijzing naar kinderorthopedie
- Slechts zeer zelden heelkundig ingrijpen geïndiceerd!



<https://www.kindengezin.be/img/literatuurstudie-vroege-onderkenning-van-andere-orthopedische-houdings-afwijkingen.pdf>



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Statiek: genua vara en valga

- Normale evolutie:
Vara -> Valga -> rechte stand
- Genua vara: tussen 6-18 maanden piek, kan fysiologisch aanwezig zijn tot 3 jaar
- Genua valga: piek rond 4 jaar, geleidelijke verbetering tot rechte benen rond 5-6 jaar (maximaal 7 jaar)
- Differentiëren tussen fysiologisch patroon en pathologie
DD: Tibia vara (ziekte van Blount), rachitis, sequelen van trauma of infectie (meestal unilateraal), congenitale unilaterale buiging van de tibia, neurologische ziektebeelden (neuromusculaire aandoeningen, spina bifida ...), primaire skeletafwijkingen (osteogenesis imperfecta, achondroplasie en andere skeletdysplasieën...)
- Indien twijfel -> doorverwijzing



<https://www.kindengezin.be/img/literatuurstudie-vroege-onderkenning-van-andere-orthopedische-houdings-afwijkingen.pdf>



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Geen statiekafwijking?

- Afwijkingen in neurologisch onderzoek of gangpatroon vragen doorverwijzing naar kinderneuroloog.
- 'Clumsiness' -> 'onhandige' of 'houterige' motoriek:
Evaluatie via Centrum voor Ontwikkelingsstoornissen mogelijk (!!wachtlijst!!)
Vraagstelling: DCD (Developmental Coördination Disorder)
Meestal spontane verbetering, soms indicatie voor kinesithérapie



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Hoofdpijn - hoofdtrauma



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Hoofdtrauma

- Jules is 8 maanden. Tijdens het verschonen van de luier draaide mama zich even om en viel Jules van de verzorgingstafel.
- Hij is na enkele seconden hevig beginnen huilen. Jules ontwikkelde snel een buil op het hoofd en braakte 1x sinds de val. Ouders consulteren +/- 2 uur na het incident.
- Hoe pakt u dit aan?



Evaluatie van hoofdtrauma bij kinderen

- Verschillende richtlijnen beschikbaar, maar niet altijd dezelfde insteek of populatie.
- UZA: PECARN (Pediatric Emergency Care Applied Research Network): identificatie van kinderen die **GEEN** CT hersenen nodig hebben
- Originele onderzoekspopulatie 42412 kinderen
groep <2 jaar NPV 100%, sensitiviteit 100%
groep >2jaar NPV 99,95%, sensitiviteit 96,8%



Kuppermann et al. Identification of children at very low risk of clinically important brain injuries after head trauma: a prospective cohort study. Lancet 2009 Oct 3;374(9696):1160-70



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Hoofdtrauma <2 jaar -> vertaling PECARN traumaprotocol UZA

Pediatric Head Trauma—Younger than 2 years



Child (less than 2 years) with suspected head injury?

- GCS <15 on initial assessment
- Palpable skull fracture
- Altered mental status * (agitation, somnolence, slow response and/or repetitive questions)

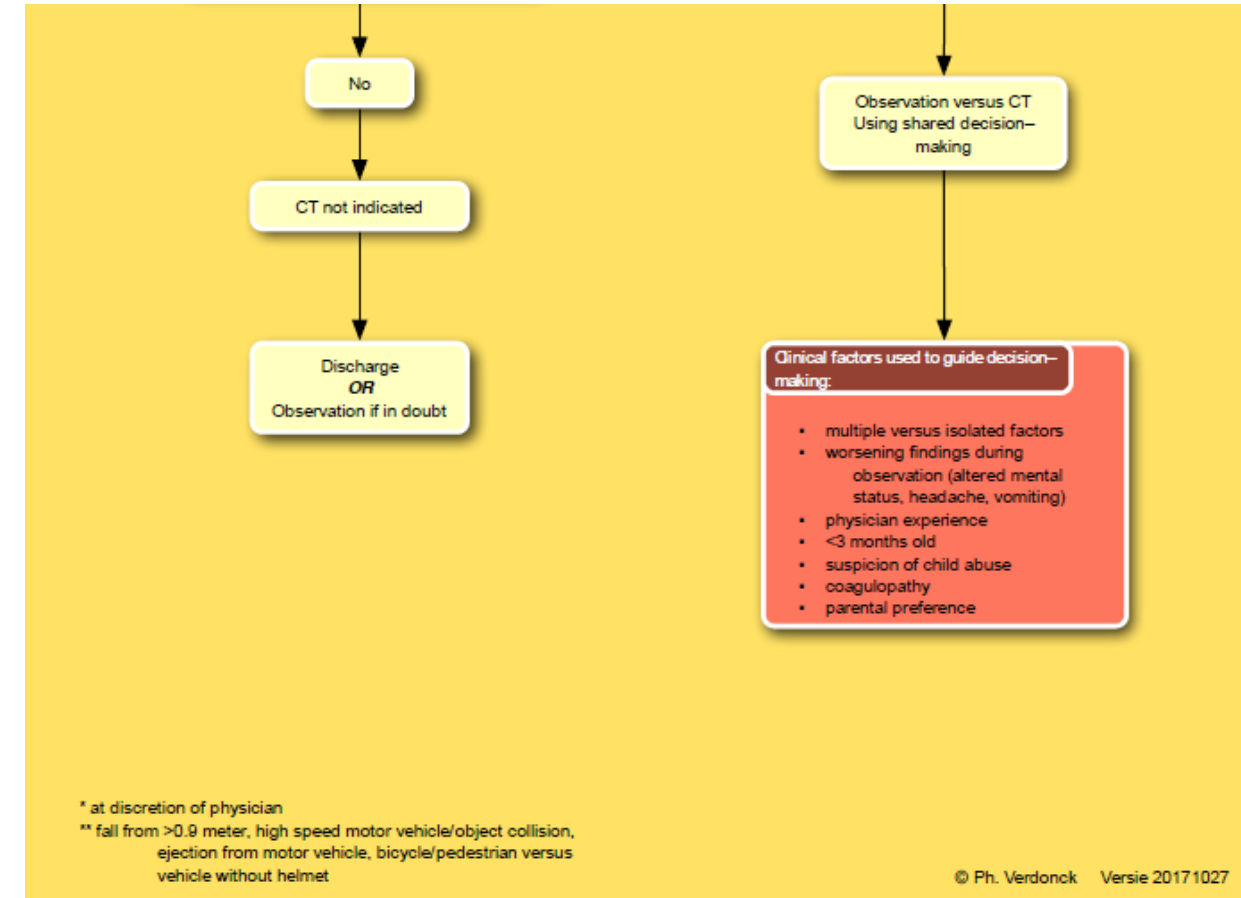
No to all

Yes to any

CT head within 1 hour
Evaluate C-spine

- Scalp hematoma (except frontal)
- Loss of consciousness >5 seconds
- Not acting normal as per parent
- Severe mechanism of injury **

Yes to any



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Hoofdtrauma >2 jaar -> vertaling PECARN traumaprotocol UZA

Pediatric Head Trauma—2 years and older



Child (at least 2 years) with suspected head injury?

- GCS <15 on initial assessment
- Any sign of basilar skull fracture
- Altered mental status * (agitation, somnolence, slow response and/or repetitive questions)

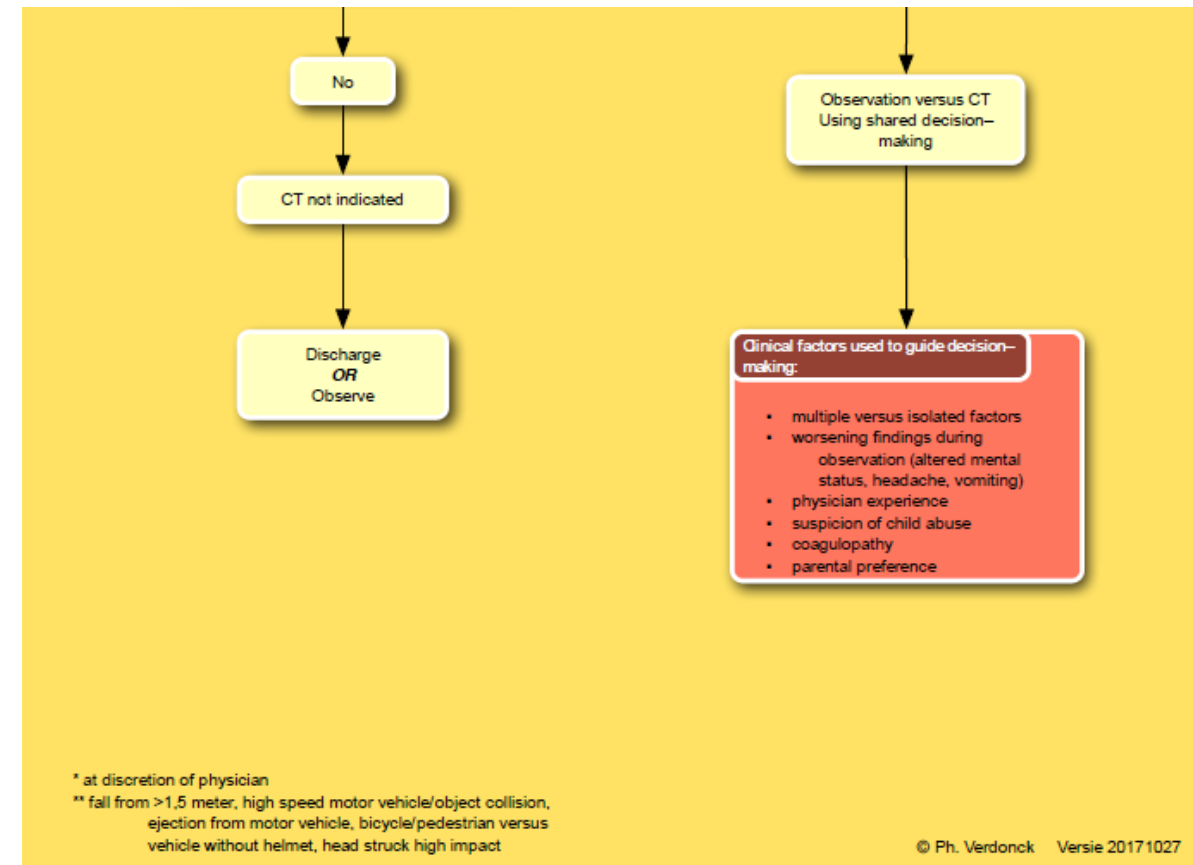
No to all

Yes to any

CT head within 1 hour
Evaluate C-spine

- Vomiting
- Loss of consciousness
- Severe headache
- Severe mechanism of injury **

Yes to any



© Ph. Verdonck Versie 20171027



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Glasgow Coma Scale Kinderen

Glasgow Coma Scale (>4 jr)		Kinder Glasgow Comaschaal (< 4 jaar)	
Respons	Score	Respons	Score
Openen van de ogen		Openen van de ogen	
Spontaan	4	Spontaan	4
Op aanspreken	3	Op aanspreken	3
Op pijnprikkel	2	Op pijnprikkel	2
Geen reactie	1	Geen reactie	1
Beste motorische reactie		Beste Motorische reactie	
Gehoorzaamt opdrachten	6	Spontaan/ gehoorzaamt opdrachten	6
Lokaliseert pijnprikkel	5	Lokaliseert pijnprikkel	5
Trekt terug op pijnprikkel	4	Trekt terug op pijnprikkel	4
Abnormaal buigen op pijnprikkel	3	Abnormaal buigen op pijnprikkel	3
Abnormaal strekken op pijnprikkel	2	Abnormaal strekken op pijnprikkel	2
Geen reactie	1	Geen reactie	1
Beste Verbale respons		Beste verbale respons	
Spontaan praten	5	Alert, brabbelen, gebruikelijke woorden	5
Gedesoriëteerd praten	4	Minder dan gebruikelijke woorden /huilt geïrriteerd	4
Onsamenhangende woorden	3	Huilt alleen op pijnprikkel	3
Onverstaanbare geluiden	2	Kreunt op pijnprikkel	2
Geen reactie	1	Geen reactie	1

Zoals hierboven is te zien is de maximale score die te behalen is voor alle leeftijden gelijk en bedraagt 15.
Er wordt gesproken over een Licht Schedel Hersenletsel (LSH), wanneer de score tussen de 13 en 15 ligt.

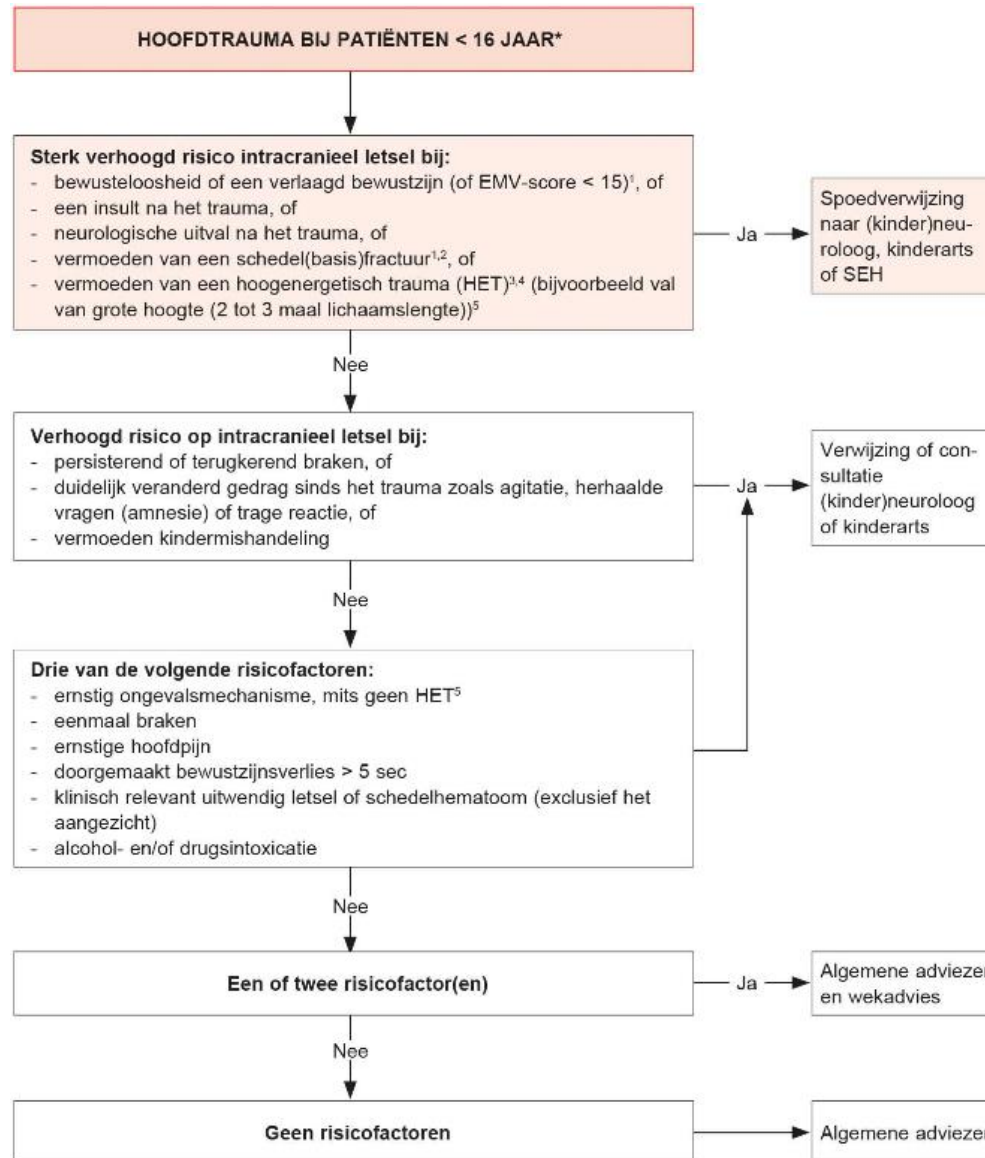
Bron: Stichting Spoedeisende hulp bij kinderen.
Advanced Pediatric Life Support Provider Course (Nederlandse versie)



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Verwijscriteria volgens NHG richtlijnen hoofdtrauma



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



‘Wekadvies’ – NHG standaard hoofdtrauma



Wat moet ik doen bij een wekadvies?

- Zorg dat u de eerste 24 uur bij uw kind blijft. Slaap bij voorkeur ook in dezelfde kamer.
- De eerste 6 uur na het ongeval controleert u uw kind ieder uur, daarna iedere 2 uur.
- Gaat u zelf slapen, zet dan de wekker voor uzelf.
- Als uw kind op een controlemoment slaapt, moet u het wekken.
- Kijk hoe uw kind reageert: Het is belangrijk dat uw kind u helder aankijkt en reageert zoals u van hem of haar gewend bent als u uw kind wakker maakt.
- Als dat goed lukt, mag uw kind weer gaan slapen, tot het volgende moment waarop u het moet wekken.

Hoe controleer ik een baby? (0 tot 1 jaar)

- Til uw baby op of haal uw baby uit bed.
- Praat tegen uw kindje en kijk of het reageert.
- U kunt uw kind een nieuwe luier geven. Als het goed wakker is mag u het laten drinken. Waar het om gaat is dat u kijkt hoe het reageert.
- Als uw kind een speen heeft, kunt u kijken of het reageert als u deze wegneemt.
- Lukt het u niet uw kind te wekken, dan kunt u krachtig onder het voetje wrijven. Als het goed is, zal een kind dat vervelend vinden en gaan huilen.
- Kijk bij al deze dingen of uw kind reageert zoals u van uw kind gewend bent.

www.thuisarts.nl



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



‘Wekadvies’ – NHG standaard hoofdtrauma

Hoe controleer ik een peuter of kleuter? (1 tot 6 jaar)

- U kunt uw peuter of kleuter wakker maken en bijvoorbeeld laten plassen op het toilet.
- Let op de manier waarop uw kind loopt. Is dat zoals u gewend bent?
- Reageert uw kind boos of huilerig als u het wakker maakt? Dat is goed: het laat zien dat uw kind wakker is.
- U kunt ook iets vragen, bijvoorbeeld waar de knuffel is.
- Als u uw kind moeilijk wakker kunt krijgen, kunt u in een nagel of een oorlel knijpen. Normaal zal uw kind dit vervelend vinden en gaan huilen.
- Kijk steeds of uw kind reageert zoals u van uw kind gewend bent.

Hoe controleer ik een kind tussen 6 en 16 jaar oud?

- Stel een eenvoudige vraag, zoals: Hoe heet je? Wie ben ik? of Hoe heet je knuffel? Het juiste antwoord op zo’n vraag geeft u de zekerheid dat uw kind niet suf is.
- Als u uw kind moeilijk wakker kunt krijgen, kunt u in een nagel of oorlel knijpen. Normaal zal uw kind dit vervelend vinden, en bijvoorbeeld “au” zeggen of huilen.
- Kijk steeds of uw kind reageert zoals u van uw kind gewend bent.



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



www.thuisarts.nl

- Maarten is 7 jaar.
- Hij is drie weken geleden ziek geworden en had 6 dagen koorts tot 39,6°C, hoesten en wat hoofdpijn. De hoofdpijn leek te verbeteren onder pijnstilling. Uw collega schreef toen Amoxicilline voor. Sindsdien heeft hij geen koorts en hoesten meer.
- Nadien is Maarten echter blijven klagen van hoofdpijn. Ouders consulteren nu omdat het de laatste twee weken alleen maar is verergerd. De hoofdpijn komt in aanvallen, is bonkend van aard, en gelokaliseerd ter hoogte van het achterhoofd.
- Voorgeschiedenis: blanco
Familiaal: moeder heeft migraine
- KO:



Klinisch onderzoek

- Algemene toestand en ontwikkeling: alert, geen tekens van dehydratie
- Biometrie: gewicht 20.5 kg (p10-25), lengte 122.6 cm (p25-50)
- Vitale parameters: temperatuur 37.2°C, zuurstofsaturatie 100 % in kamerlucht
- Huid: gaaf
- Klierstreken: negatieve klierstations
- NKO: Trommelvliezen ok, keel ok, neus vrij, preauriculaire tag links
- Respiratoir: normaal vesiculair ademgeruis, eupnee, geen bijgeluiden
- Cardiovasculair: S1S2, regelmatig, geen souffle
- Abdomen: soepel, geen hepatosplenomegalie, normale peristaltiek, geen drukpijn
- Urogenitaal/lumbosacraal: testis +/- scrotaal
- Locomotoor stelsel: normaal actief bewegingspatroon
- Neurologisch: alert, georiënteerd, geen meningisme, isocore pupillen lichtreactief, normale oogvolgbewegingen, normale teengang, normale hielgang, normale kracht, normale sensibiliteit, normale reflexen (kniepeesreflex, achillespeesreflex, brachialis), normale craniële zenuwen



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



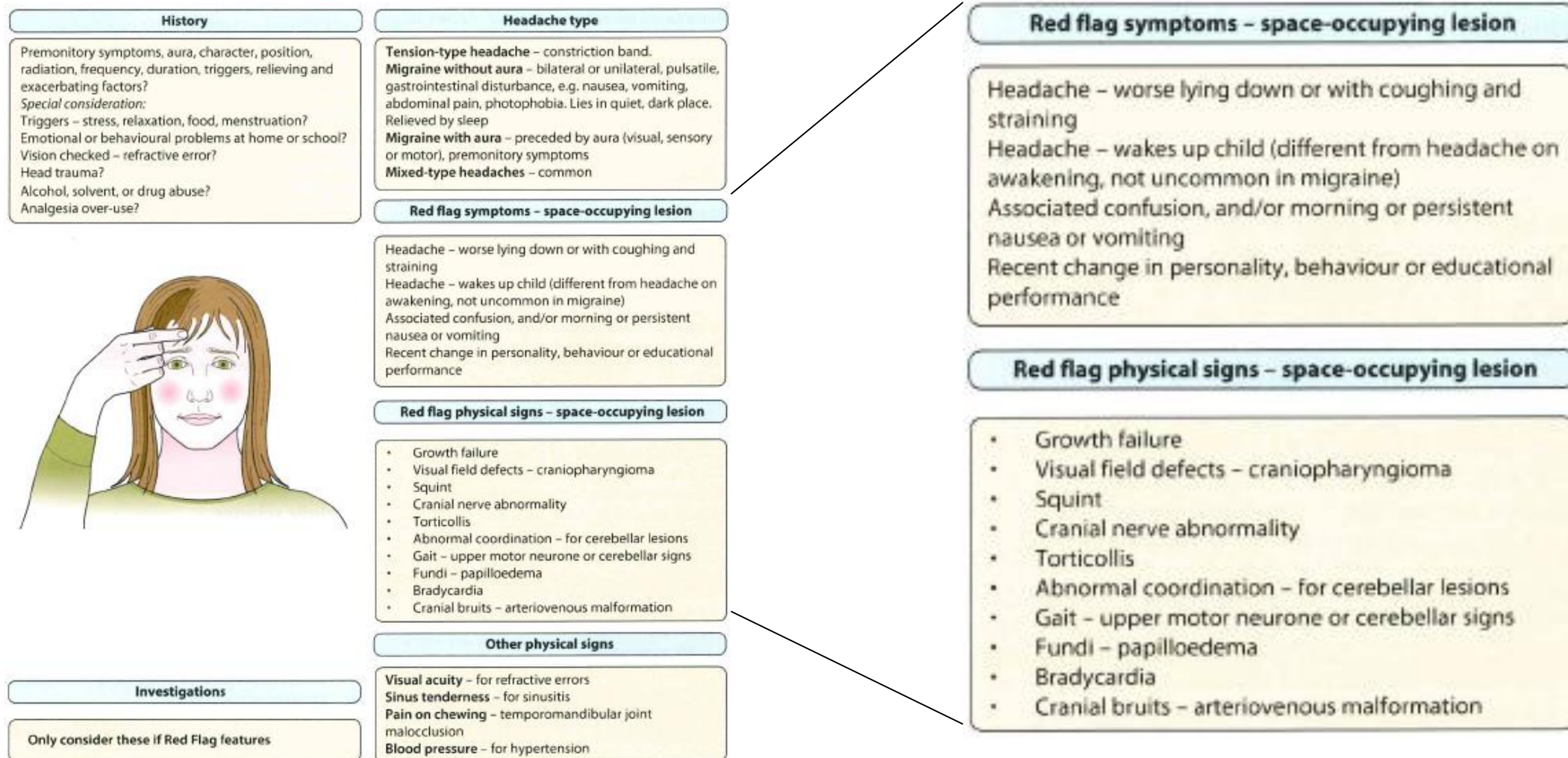
- Hoe pakt u dit aan?
- Waar op letten bij anamnese van hoofdpijn bij kinderen?



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Rode vlaggen hoofdpijn bij kinderen



Illustrated textbook of paediatrics. 4th ed. Lissauer, Clayden. Uitg Mosby Elsevier



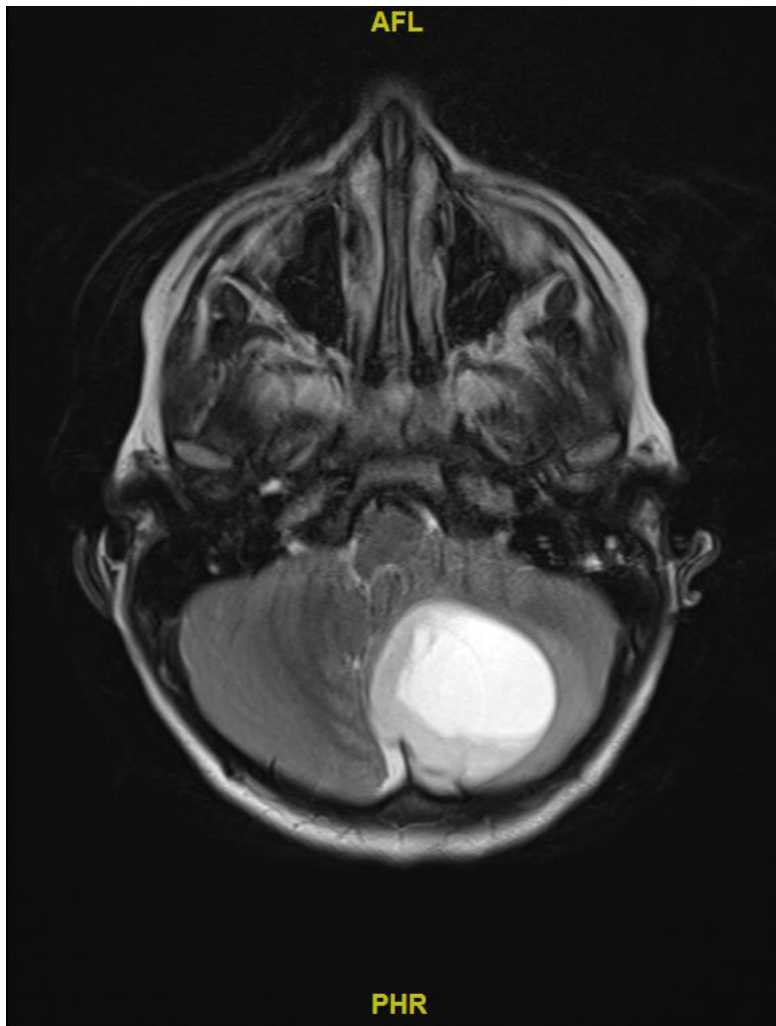
Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Aanvullende anamnese

- Tijdstip: vooral hoofdpijn 's morgens
- Wordt er wakker van
- Pijn neemt toe bij licht, geluid of snelle laterale hoofdbewegingen (ging in zetel soms zodanig zitten dat hij zijn hoofd niet moest draaien voor televisie).
- Enkele keren overgegeven de laatste weken, telkens 's ochtends.
- Eenmalig duizelig geweest op school.
- Geen diarree. Geen polydypsie, geen dysurie. Normale intake.
- 500g vermagerd; maar door ouders geduid als bij acute infectieuze periode. Geen respiratoire klachten.





- Vermoeden glioom (APD volgt)

Hoofdpijn bij kinderen

- Review 2013
(64 studies tussen 1988 en 2013, > 200000 patiënten, meeste in scholen uitgevoerd, leeftijd 3-19 jaar)
Geschatte overall prevalentie van hoofdpijn 54,4% (mean ♀ vs ♂ 59,2% vs 49,3 %)
Overall prevalentie migraine 9,1%

Wöber-Bingöl C. Epidemiology of migraine and headache in children and adolescents. Curr Pain Headache Rep 2013 jun;17(6):341



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Luchtweginfecties 2



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Luchtweginfectie

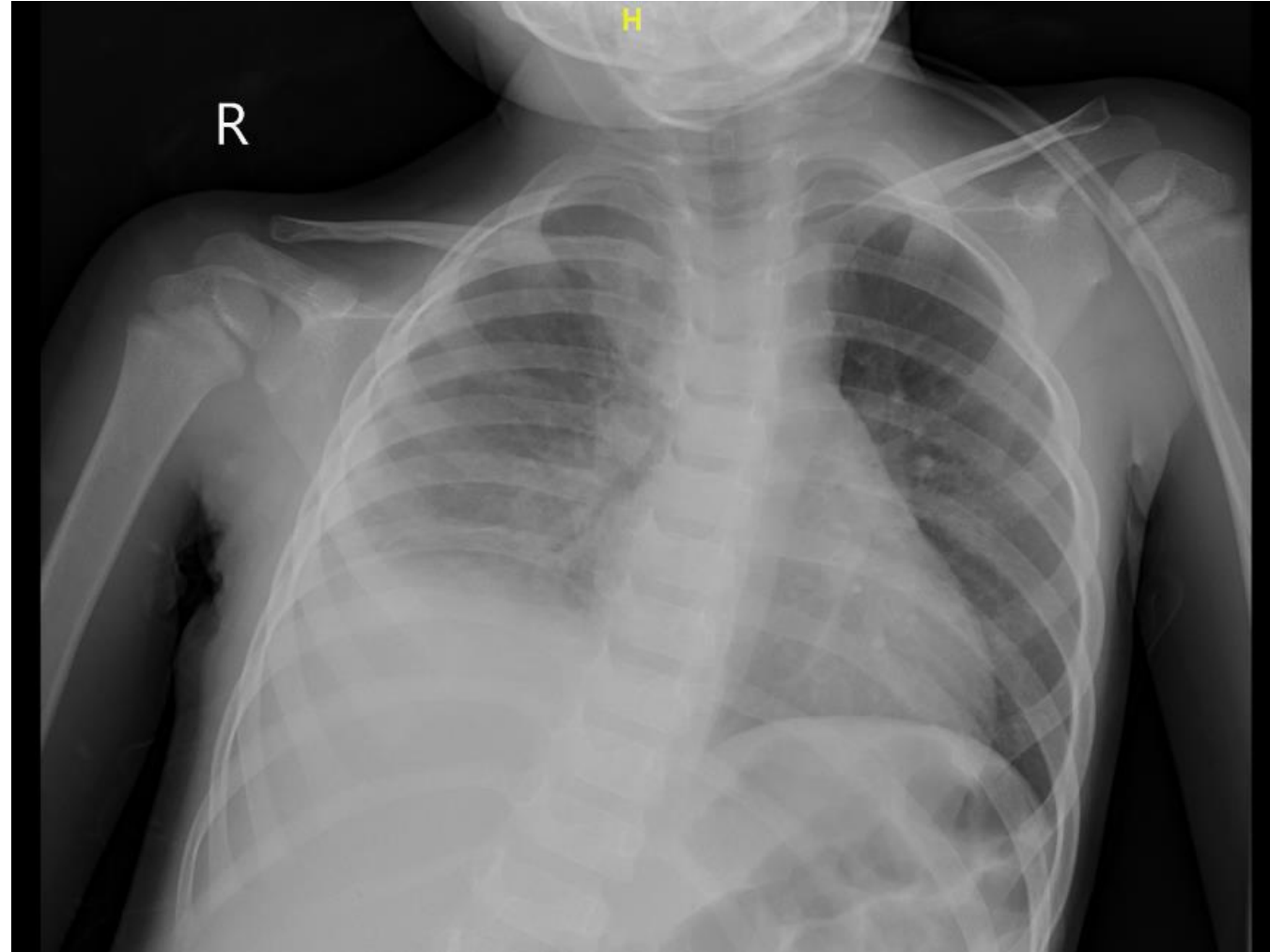
- Anna is 3 jaar. Ze heeft koorts en dyspneu sinds 3 dagen. Daarvoor had ze al een week een bovenste luchtweginfectie die niet opklaarde. Er was hiervoor reeds Eusaprim, Zyrtec, Nurofen/Dafalgan en Amoxiclav gegeven. Enkele dagen later heeft Anna een rash ontwikkeld. Er werd vermoed dat deze door Amoxiclav was veroorzaakt, dus werd dit terug gestopt.
- **Systeemanamnese:**
Algemeen: koorts sinds 3 dagen (tussen 38.6-39.1°C), algemene malaise
Respiratoir: hoest, geen sputa, dyspnoe, steunende ademhaling
Abdominaal: pijnklachten over gehele abdomen, geen nausea/vomitus, diarree (4x), geen RBPA/melena, verminderde intake
Uro/nefrologisch: dysurie, geen pollakisurie, gisteren troebele urine gehad volgens mama
Huid en mucosae: tekens van rash die vorige dagen na inname medicatie was ontstaan
- Allergieën: geen gekend
- VG: pyelonefritis
- Thuismedicatie Ketotifen 2x/dag, Seretide 1 puff 2x/dag, Zyrtec 2x/dag (gezien jeuk), Motilium 2x/dag, Eusaprim 5 ml (sinds gisteren)



- Algemeen: zieke indruk
- Cardiovasculair: S1S2, geen souffle, goed gecirculeerd, warme acra, CRT < 1 sec
- Respiratoir: crepitaties rechts meer uitgesproken dan links, licht verminderd ademgeruis rechts, steunende ademhaling, geen wheezing, geen tirage of tachypneu
- Abdomen: soepel, normoperistaltis, normale percussie, lijkt drukpijnlijk over gehele abdomen (spant zich op)
- Neurologisch: geen tekens van meningeale prikkeling, niet nekstijf
- Huid: huiduitslag (wegdrukbaar rash) op romp, mn. geen petechieën
- Klierstreken: geen bijzondere lymfadenopathieën
- NKO: trommelvliezen gaaf, farynx gaaf



HEMATOCRIET	33.9	%	33 - 42
HEMOGLOBINE	11.8	g/dL	11 - 14
ERYTHROCYTEN	3.98	.10E12/L	3.9 - 5.3
MCV	85.0	fL	73 - 85
MCH	29.6	pg	24 - 30
MCHC	34.8	g/dL	30.0 - 35
RDW	13.5	%	11.6 - 14.6
THROMBOCYTEN	196	.10E9/L	140 - 440
MPV	8.5	fL	6.4 - 9.7
LEUKOCYTEN	15.3	.10E9/L	5.5 - 15.5
Absolute neutrofilie	↑ 12.42	.10E9/L	1.5 - 8.0
Absolute lymfocytose	↓ 1.74	.10E9/L	2 - 8
Absolute monocytose	0.38	.10E9/L	0.1 - 0.8
Absolute eosinofilie	0.23	.10E9/L	0 - 0.5
Absolute basofilie	0.06	.10E9/L	0.02 - 0.1
Formule :			
Segmentkernigen	81.2	%	29 - 55
Lymfocyten	11.4	%	31 - 69
Monocyten	2.5	%	2 - 8
Eosinofielen	1.5	%	1 - 5
Basofielen	0.4	%	0 - 1
Atyp.lymfo + plasmac.	3.1	%	0 - 4.7
CRP (mg/L)	↑ 203.0	mg/L	< 3.0



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Pleurale effusie bij kinderen

- Sinds pneumokokkenvaccinatie afname in incidentie van bacteriële pneumonie maar toename in incidentie van parapneumonische effusie
Europa 2000->2012: 1,25 -> 13,65 casussen/100000 personen
- Meest frequent *S. pneumoniae*
verder *S. aureus* (necrotiserende pneumonie!), *S. pyogenes*, *H. influenzae*, *M. pneumoniae*, ...



Hendaus Ma, Janahl IA. Parapneumonic effusion in children: an up-to-date review. Clin Pediatr (Phila) 2016 Jan;55(1):10-8



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



- IV antibiotica tenzij:
 - beperkte effusie (<1 cm)
 - nog niet behandeld met antibiotica
 - geen ernstig zieke indruk
 - > eerste keuze Amoxicilline 75 mg/kg/dag, associeer azitromycine (3 dagen 10mg/kg/dag) indien >5j (of vermoeden atypische pneumonie)
 - > tweede keuze Cefuroxime po
 - > duur: tot 7 dagen na de laatste koortspiek
 - > zorg voor goede follow-up!
- In hospital: Cefotaxim + Clindamycine IV, pleuradrainage (evt VATS bij uitgebreide septatie)



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Koemelkallergie



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum

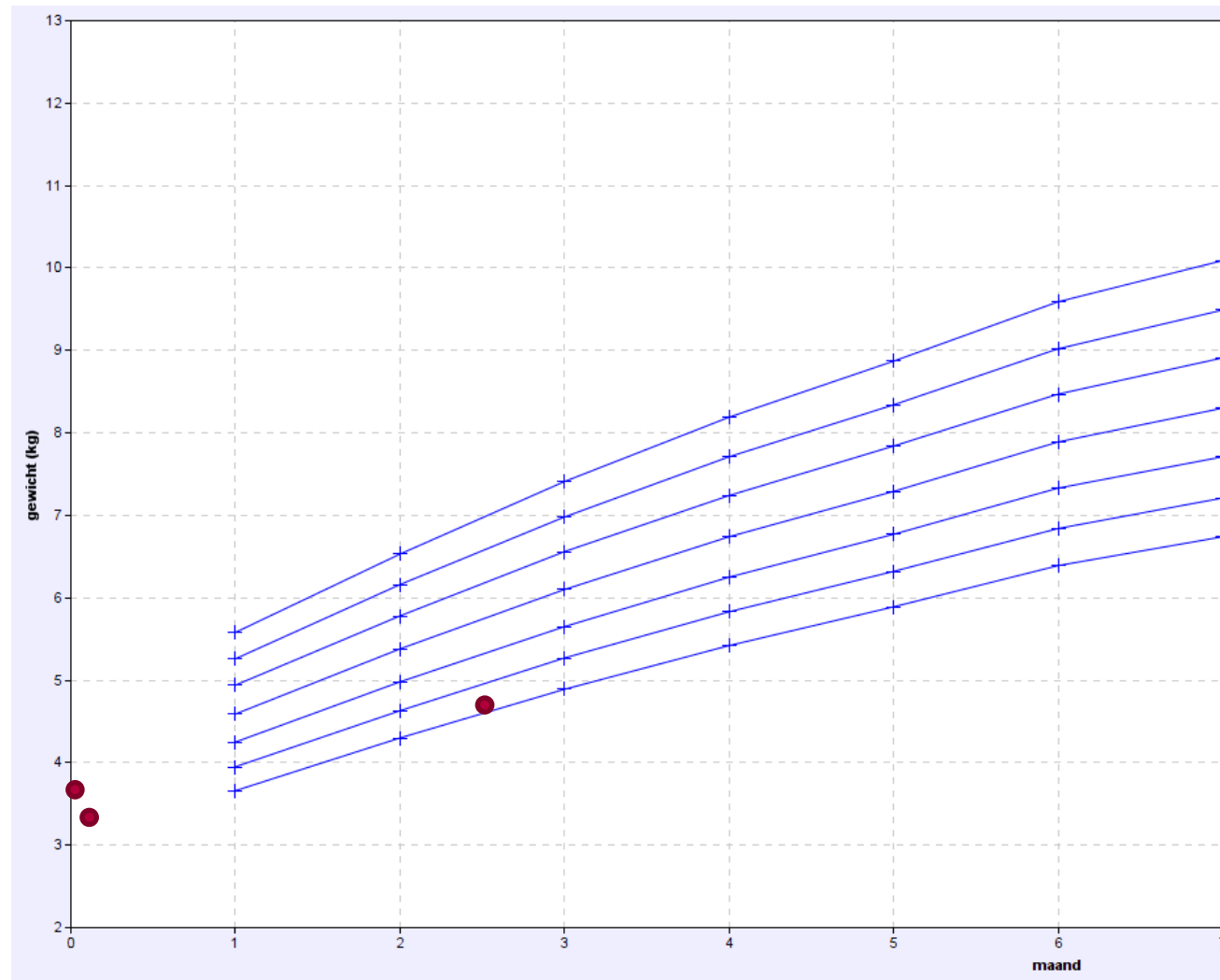


- Johannes is 2,5 maand oud.
- Hij werd a terme geboren na een ongecompliceerde zwangerschap en vaginale partus.
- Familiaal: eerste kind. Vader hooikoorts.
- Mama gaf 4 weken borstvoeding, maar omwille van moeilijk drinken en veel huilen werd overgeschakeld op een standaard zuigelingenvoeding
- Johannes woog bij geboorte 3,650 kg. Hij viel in de eerste dagen af tot 3,350 kg en weegt nu 4,850kg.
- Ouders consulteren omdat hij veel last heeft van krampjes, veel huilt en teruggeeft.
- Kan dit een allergie zijn dokter? De vroedvrouw zei dat we een andere melk moesten geven, maar welke raadt u aan?



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum





Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Richtlijn koemelkeiwitalergie

- Prevalentie 2-3% op zuigelingenleeftijd
- IgE gemedieerd of non IgE-gemedieerd
- Kliniek heel variabel, en dus moeilijk met zekerheid vast te stellen.
Onmiddellijke vs vertraagde reacties

TABLE 1. Some symptoms and signs related to CMPA

	Infants and toddlers	Older children	Immediate reaction (within min–2 h after ingesting CMP)
Digestive	Dysphagia Frequent regurgitation Colic, abdominal pain Vomiting Anorexia, refusal to feed Diarrhea ± intestinal protein or blood loss Constipation ± perianal rash Failure to thrive Occult blood loss Iron-deficiency anemia	Dysphagia Food impaction Regurgitation Dyspepsia Nausea, vomiting Anorexia, early satiety Diarrhea ± intestinal protein or blood loss Constipation Abdominal pain Occult blood loss Iron-deficiency anemia	Vomiting
Respiratory	Runny nose Wheezing Chronic coughing (all unrelated to infections)	Runny nose Wheezing Chronic coughing (all unrelated to infections)	Wheezing or stridor Breathing difficulties
Skin	Urticaria (unrelated to infections, drug intake, or other causes) Atopic eczema Angioedema (swelling of lips or eyelids)	Urticaria (unrelated to infections, drug intake, or other causes) Atopic eczema Angioedema (swelling of lips or eyelids)	Urticaria Angioedema
General	Anaphylaxis Shock-like symptoms with severe metabolic acidosis, vomiting, and diarrhea (FPIES)	Anaphylaxis	Anaphylaxis FPIES

CMPA = cow's-milk protein allergy; FPIES = food protein–induced enterocolitis syndrome.



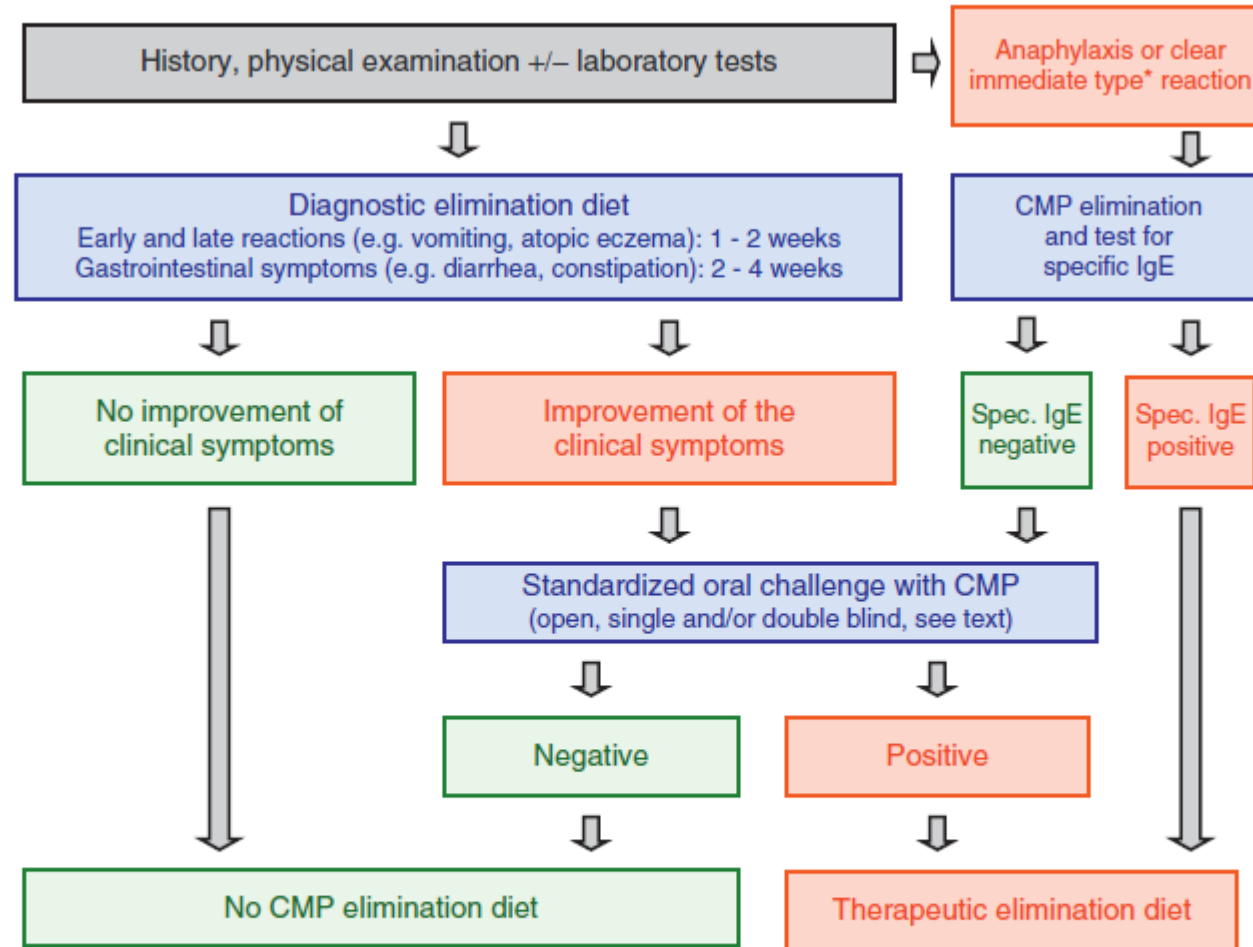


FIGURE 1. Algorithm for infants and children with symptoms suggestive of cow's-milk protein allergy (CMPA). eHF: extensively hydrolyzed formula based on cow's-milk protein, AAF: amino acid–based formula. See text for definition of clear immediate-type reactions.

Eliminatie dieet

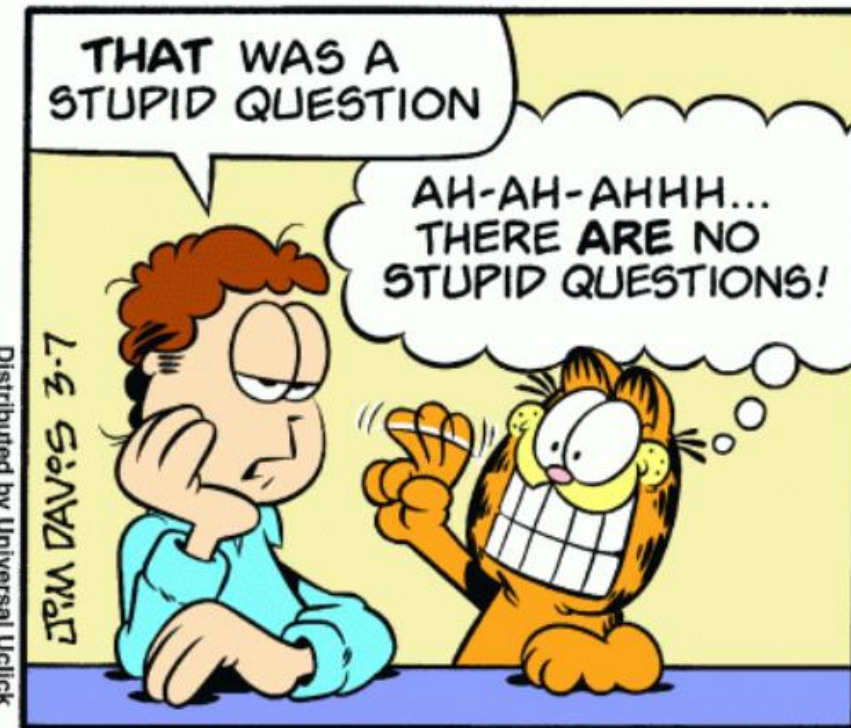
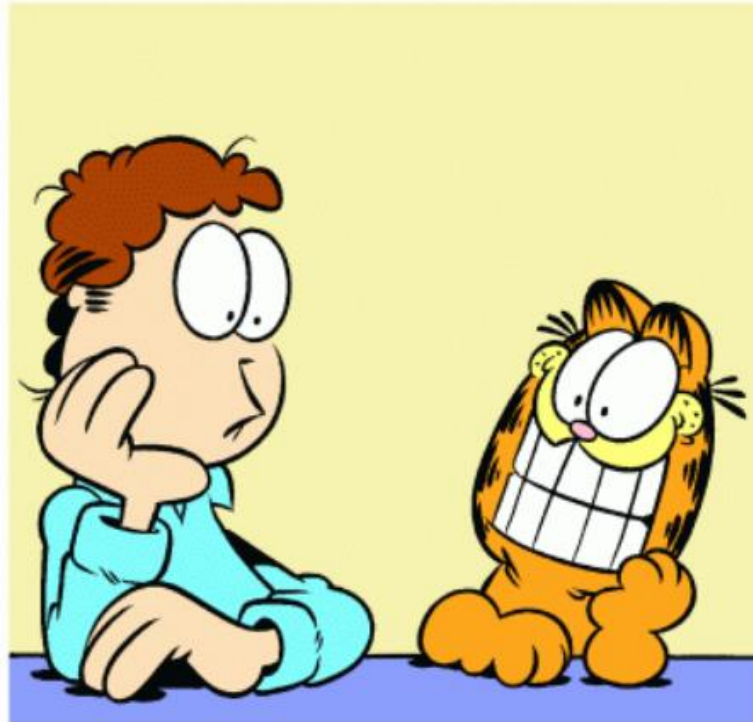
- **Borstvoeding:**
moeder volgt strikt koemelkeiwitvrij dieet; NIET noodzakelijk om borstvoeding te stoppen!!
- **Flesvoeding ABC:**
 - **standaardvoeding**
 - HA = hypoallergeen: **partieel hydrolysaat**
 - AR = antiregurgitatie: bevat indikkingsmiddel
 - (lactose-arm, extra magnesium, mild ingedikt ... -> 'symptoomvoedingen')
 - prematurenvoedingen
 - **doorgedreven hydrolysaat:** *Nutramigen, Althera, Novalac Allernova, Nutrilon Pepti*
 - **semi-elementair:** doorgedreven hydrolysaat, lactose vrij en middenlange keten vetzuren: *Alfaré, Nutrilon pepti lactosevrij, Pregestimil*
 - **aminozurenvoeding:** *Neocate, Nutramigen AA*
 - niet-koemelk voedingen: soja, rijst (*NovaRice* is doorgedreven rijsthydrolysaat)



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum



Vragen?



Koningin Mathilde
Moeder- en kindcentrum

